

Tugas 6

LAPORAN ANALISIS DISPARITAS PEMBANGUNAN REGIONAL DI INDONESIA



Disusun oleh
Adinda Dwi Nur Rahmawati

(3022310002)

BAB I

PENDAHULUAN

Dataset

<https://www.kaggle.com/datasets/ermila/klasifikasi-tingkat-kemiskinan-di-indonesia>

1.1.Ulasan Studi Kasus

Studi kasus ini berfokus pada analisis data pembangunan regional di Indonesia yang mencakup empat dimensi utama yaitu ekonomi, kemiskinan, pasar tenaga kerja, dan infrastruktur dasar. Data utama yang digunakan meliputi Persentase Penduduk Miskin (P0), Pengeluaran per Kapita Disesuaikan, PDRB, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), serta Akses Sanitasi dan Air Minum Layak. Seluruh data divisualisasikan menggunakan visualisasi data interaktif Power BI, termasuk penggunaan peta kustom (*Shape Map* dan *Squillion Map*), untuk menyoroti kesenjangan dan pola geografis di tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota.

1.2.Permasalahan

Laporan ini bertujuan mengatasi pertanyaan seputar disparitas pembangunan regional yang terjadi di Indonesia:

1. Bagaimana kontras antara pusat pertumbuhan ekonomi dan wilayah dengan tingkat kemiskinan ekstrem?
2. Bagaimana efisiensi pasar tenaga kerja (gabungan TPAK dan TPT) bervariasi antar-provinsi?
3. Apakah akses terhadap infrastruktur dasar tersebar secara merata atau terpusat di wilayah tertentu?

1.3.Tujuan

Tujuan dari laporan ini adalah:

1. Membangun visualisasi geospasial yang mendetail dan interaktif untuk analisis regional.
2. Mengidentifikasi hubungan (korelasi) antara variabel-variabel kunci pembangunan, seperti kesejahteraan (Pengeluaran per Kapita) dan kemiskinan (P0).
3. Menyediakan data visual yang kuat untuk mendukung perumusan kebijakan yang lebih terarah dan adil dalam konteks pemerataan pembangunan.

BAB 2

LANGKAH PENYELESAIAN

Penyelesaian studi kasus ini meliputi persiapan data spasial GeoJSON dan implementasi visual kustom di Power BI: Sebelum data *csv* dimasukkan ke dalam lingkungan Power BI, modifikasi struktural dilakukan untuk memastikan integritas numerik. Modifikasi ini bertujuan agar data numerik tidak berubah format ketika dipindahkan atau *di-load*. Hal yang dilakukan pada tahapan ini adalah melakukan Find & Replace di VS Code dengan merubah koma (,) yang digunakan sebagai pemisah desimal di beberapa kolom menjadi titik (.) sesuai dengan standar format numerik yang dikenali oleh Power BI atau Excel sebagai pemisah desimal.

2.1. Ketimpangan Ekonomi dan Kemiskinan di Indonesia



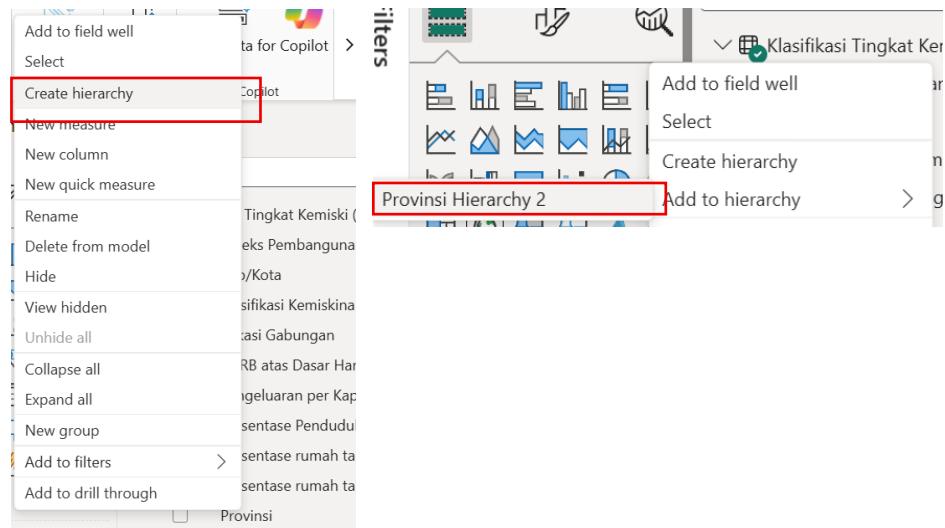
Visualisasi ini dirancang untuk mengilustrasikan kontras tajam antara wilayah dengan tingkat kemiskinan ekstrem dan wilayah dengan pertumbuhan ekonomi yang sangat pesat, menunjukkan adanya ketimpangan regional yang signifikan. Visual ini menggunakan Peta Gelembung (*Bubble Map*) untuk menganalisis hubungan antara aktivitas ekonomi dan tingkat kemiskinan di berbagai wilayah. Ukuran Gelembung (*Bubble*) Merepresentasikan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Gradiasi Warna Menampilkan intensitas Persentase Penduduk Miskin (P0) gelembung berwarna Merah untuk persentase kemiskinan tinggi dan Kuning untuk persentase kemiskinan rendah.

2.1.1 Langkah Pembuatan Visual di Power BI

Langkah-langkah berikut merupakan urutan teknis pembuatan visualisasi Peta Gelembung (*Bubble Map*) di Power BI:

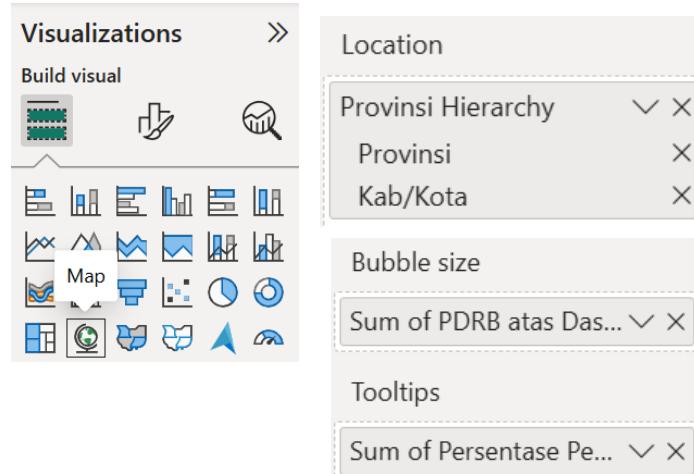
1. Pembentukan Hirarki Geografis

Melakukan proses hierarchy pada variabel provinsi dan kab/kota dengan cara mengklik variabel provinsi, kemudian memilih opsi 'Create hierarchy' setelah memilih opsi tersebut sistem akan menampilkan hasil hierarcynya, kemudian klik variabel kab/kota kemudian arahkan cursor ke opsi add to hierarchy kemudian klik opsi Provinsi Hierarchy.



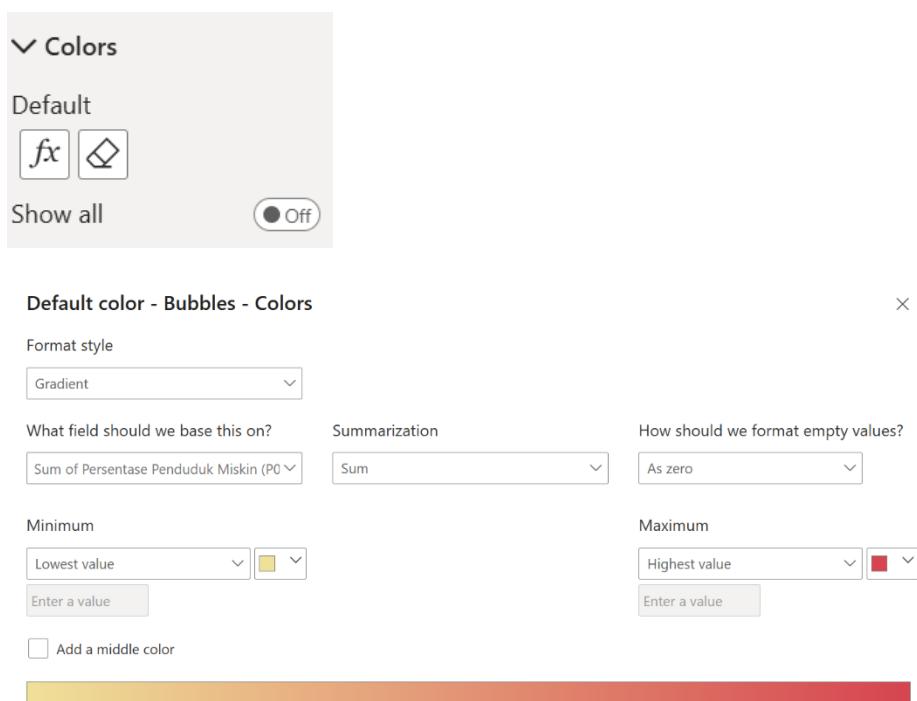
2. Implementasi Visual Peta

Memilih Map pada Build Visual, kemudian memasukkan variabel Provinsi Hierarchy yang telah dibuat pada location, PDRB pada Bubble size, dan Presentase Tingkat Kemiskinan pada Tooltips.



3. Konfigurasi Warna Gelembung (Conditional Formatting)

Mengatur format visual pada *bubble* dengan mengklik pilihan Bubbles pada panel Format visual, kemudian pilih opsi Colors, dan klik **Conditional Formatting (Fx)**. Pada halaman ini, format *style* diatur pada opsi Gradient, kemudian pada pilihan 'What field should we base this on' dipilih variabel persentase penduduk miskin, dan atur warna *gradient* tersebut pada nilai Minimum berwarna Kuning dan nilai Maksimum berwarna Merah.



4. Pengaktifan Fungsi Drill Down

Mengaktifkan fungsionalitas **Drill Down** pada visualisasi, sehingga ketika suatu provinsi diklik, gelembung (*bubble*) dapat mendetailkan data khusus untuk provinsi tersebut.



Sehingga hasilnya ketika di klik pada salah satu provinsi yang ingin dipilih (contoh Jawa Timur) hasilnya visualisasinya akan menampilkan bubble pada wilayah provinsi jawa timur saja.

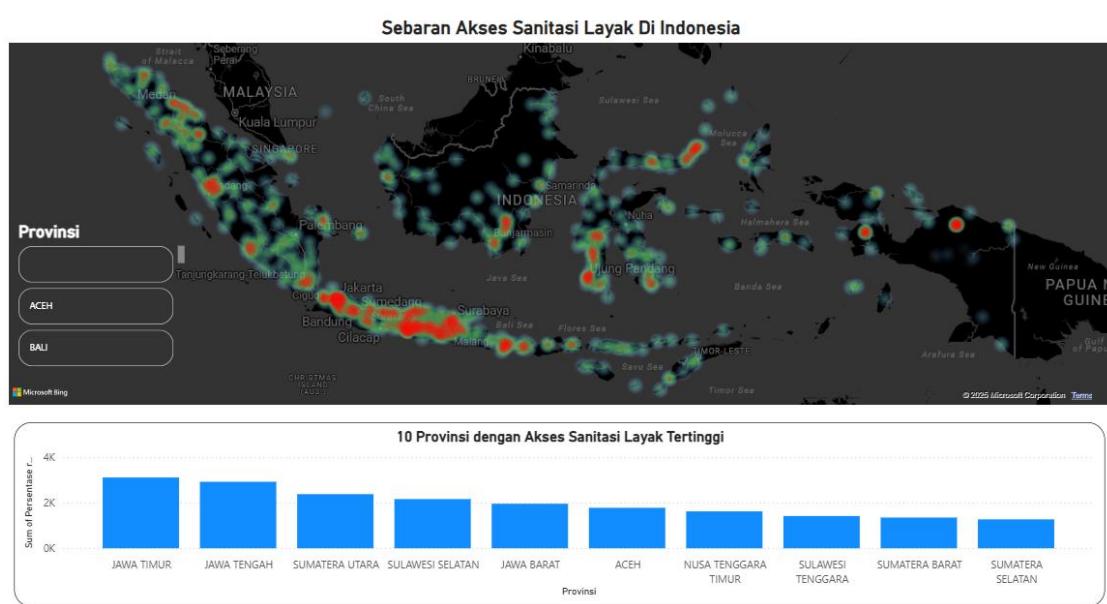


5. Penambahan Ringkasan Data Pendukung

Guna memudahkan pembaca dalam mengidentifikasi pola, bagian bawah dashboard menyajikan ringkasan data, yaitu Top 5 Kabupaten/Kota dengan Persentase Penduduk Miskin Tertinggi dan Top 5 Kota dengan Pertumbuhan Ekonomi Tertinggi. Pada visual ini saya menggunakan grafik bar chart dan Funnel dengan pebambahan memfilter data yang ditampilkan hanya top 5 kabupaten/kota dengan nilai tertinggi pada setiap variabel.

A screenshot of a dashboard filter panel. The title is "Kab/Kota". Below it is a search bar with the placeholder "top 5 by Sum of Pe...". There is a "Filter type" dropdown set to "Top N". Under "Show items", there is a "Top" dropdown set to "5". Below that is a "By value" section with a dropdown set to "Sum of Persentase Pe...". At the bottom is a "Apply filter" button.

2.2. Sebaran Akses Sanitasi Layak Di Indonesia



Visualisasi ini dirancang untuk menunjukkan bahwa akses terhadap sanitasi layak terpusat di wilayah yang padat penduduk, terutama di Pulau Jawa, mengindikasikan adanya tantangan akses sanitasi yang lebih besar di wilayah lain.

Pola sebaran ini divisualisasikan menggunakan Peta Kepadatan (*Heatmap*), di mana gradasi warna berfungsi sebagai indikator tingkat akses:

- Warna merah mengindikasikan tingkat akses sanitasi yang tinggi.
- Warna hijau mengindikasikan tingkat sedang.
- Warna biru mengindikasi tingkat akses yang rendah.

Untuk mendukung analisis dan pemahaman pola regional, *dashboard* ini juga dilengkapi dengan:

- Slicer interaktif, yang memungkinkan pengguna untuk memfilter dan menampilkan hasil visualisasi secara spesifik berdasarkan provinsi yang dipilih.
- Grafik Batang (*Bar Chart*) yang menyajikan daftar 10 provinsi dengan Akses Sanitasi Layak Tertinggi untuk memudahkan pembaca mengidentifikasi peringkat dan pola sebaran secara cepat.

2.2.1.Langkah Pembuatan Visual di Powe BI

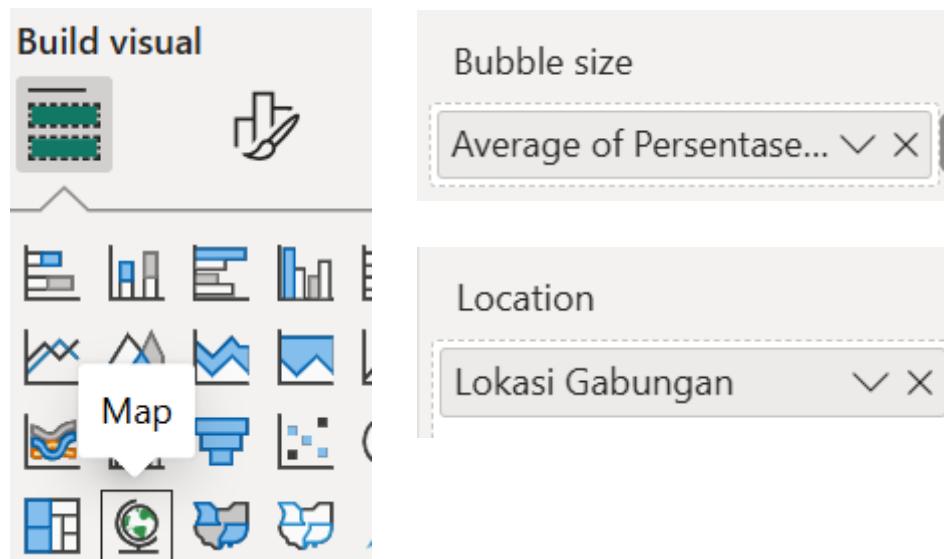
1. Pembentukan Kolom Gabungan (*Data Modeling*)

Menambahkan kolom Lokasi Gabungan untuk menggabungkan variabel kab/kota dengan provinsi agar dapat ditampilkan pada heatmap sekaligus.

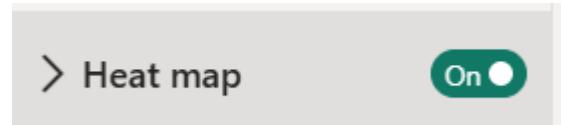
Lokasi Gabungan =
'Klasifikasi Tingkat Kemiskinan (3)'[Kab/Kota] & ", " &
'Klasifikasi Tingkat Kemiskinan (3)'[Provinsi] & ", INDONESIA"

2. Implementasi Peta dan Heatmap

Menambahkan visualisasi map, dan menambahkan variabel Lokasi gabungan pada opsi lokasi maps dan variabel rumah tangga yang memiliki akses sanitasi layak pada opsi bubble size



Menyesuaikan format heatmap dengan mengklik format visual, kemudian memilih tombol on pada heatmap



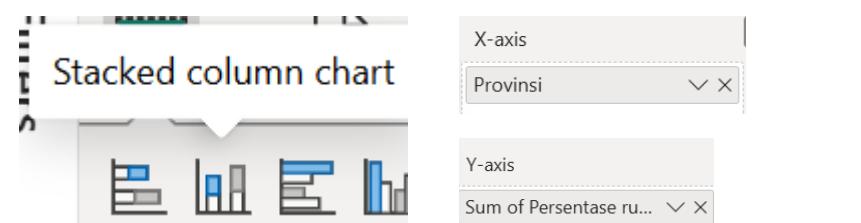
3. Penambahan Slicer Interaktif

Menambahkan Button Slicer, kemudian variabel yang dimasukkan disini adalah provinsi karena tujuannya adalah untuk memudahkan pembaca memilih objek yang ditampilkan berdasarkan provinsi yang dipilih.

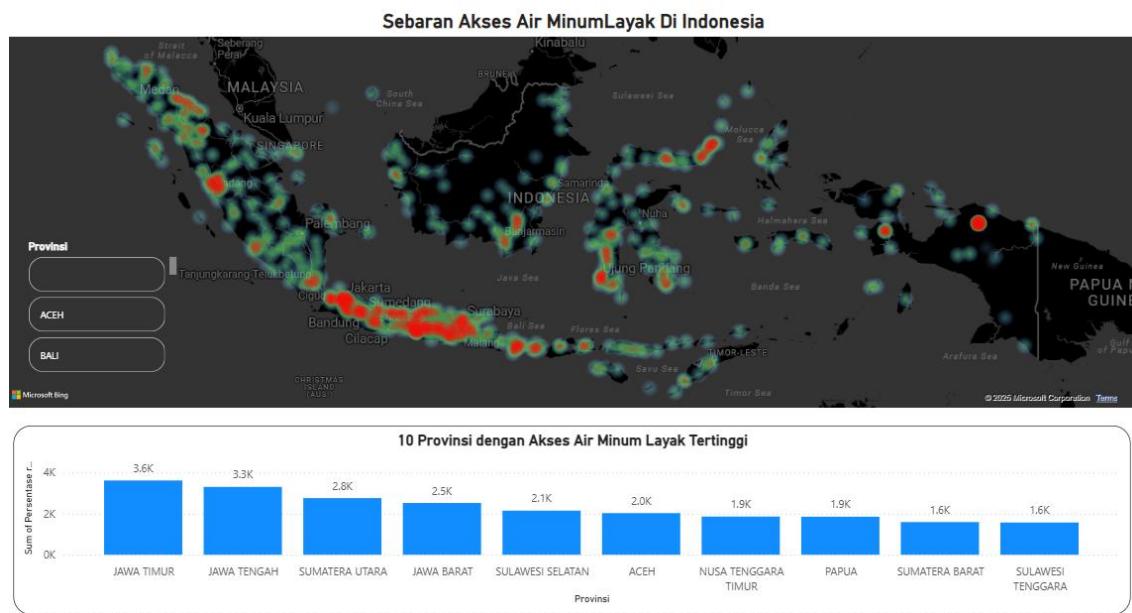


4. Penambahan Ringkasan Data (Top N)

Menambah visual baru berbentuk column chart sebagai ringkasan dari heatmap dengan menampilkan 10 provinsi dengan akses sanitasi paling tinggi. Hal pertama yang dilakukan adalah menambahkan grafik column chart, kemudian mengisi X axis menggunakan variabel provinsi dan Y axis menggunakan variabel presentase sanitasi.



2.3. Sebaran Akses Minum Layak Di Indonesia



Visualisasi ini dirancang untuk menunjukkan bahwa akses terhadap Air Minum layak terpusat di wilayah yang padat penduduk, terutama di Pulau Jawa, mengindikasikan adanya tantangan akses Air Minum Layak yang lebih besar di wilayah lain.

Pola sebaran ini divisualisasikan menggunakan Peta Kepadatan (*Heatmap*), di mana gradasi warna berfungsi sebagai indikator tingkat akses:

- Warna merah mengindikasikan tingkat akses Air Minum Layak yang tinggi.
- Warna hijau mengindikasikan tingkat sedang.
- Warna biru mengindikasi tingkat akses yang rendah.

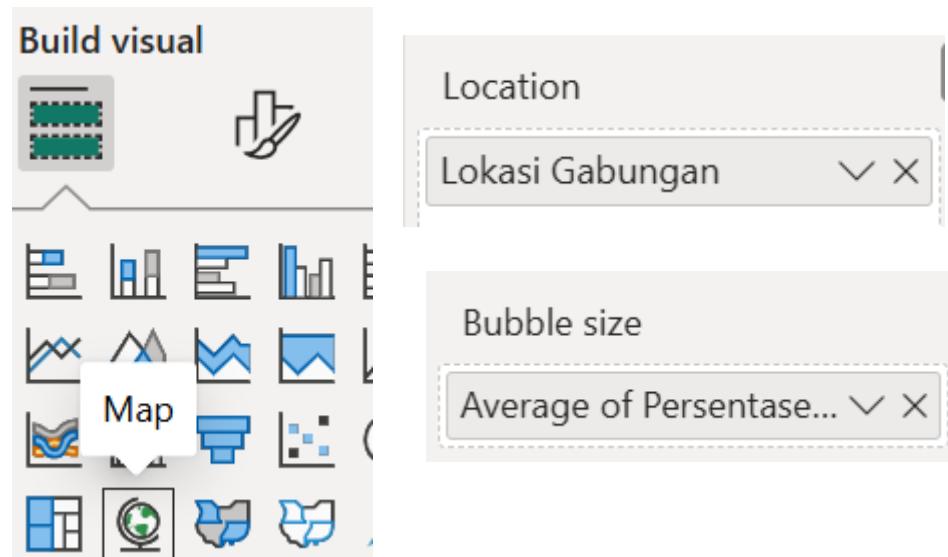
Untuk mendukung analisis dan pemahaman pola regional, *dashboard* ini juga dilengkapi dengan:

- Slicer interaktif, yang memungkinkan pengguna untuk memfilter dan menampilkan hasil visualisasi secara spesifik berdasarkan provinsi yang dipilih.
- Grafik Batang (*Bar Chart*) yang menyajikan daftar 10 provinsi dengan Akses Air Minum Layak Tertinggi untuk memudahkan pembaca mengidentifikasi peringkat dan pola sebaran secara cepat.

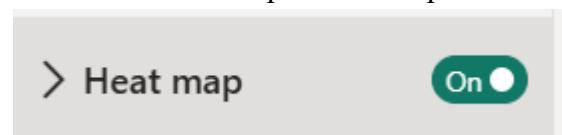
2.3.1. Langkah Pembuatan Visual di Power BI

1. Implementasi Peta dan Heatmap

Menambahkan visualisasi map, dan menambahkan variabel Lokasi gabungan pada opsi lokasi maps dan variabel rumah tangga yang memiliki akses air minum layak pada opsi bubble size



Menyesuaikan format heatmap dengan mengklik format visual, kemudian memilih tombol on pada heatmap



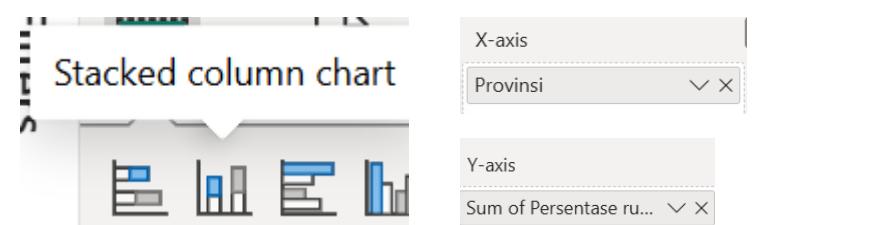
5. Penambahan Slicer Interaktif

Menambahkan Button Slicer, kemudian variabel yang dimasukkan disini adalah provinsi karena tujuannya adalah untuk memudahkan pembaca memilih objek yang ditampilkan berdasarkan provinsi yang dipilih.



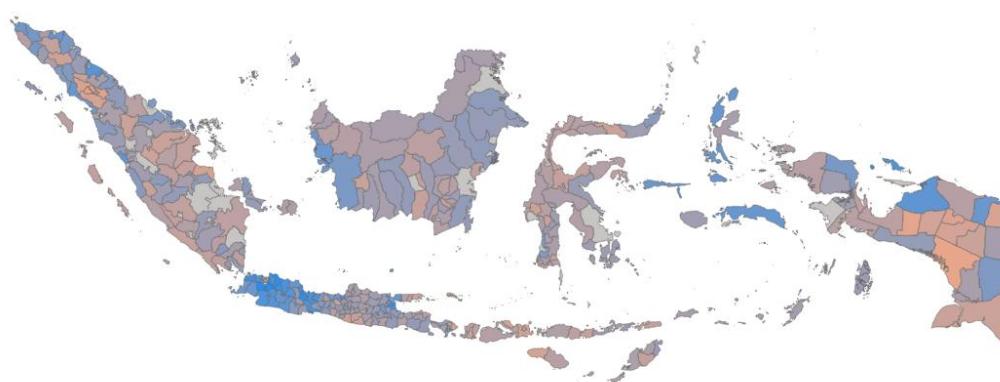
6. Penambahan Ringkasan Data (Top N)

Menambah visual baru berbentuk column chart sebagai ringkasan dari heatmap dengan menampilkan 10 provinsi dengan akses air minum layak paling tinggi. Hal pertama yang dilakukan adalah menambahkan grafik column chart, kemudian mengisi X axis menggunakan variabel provinsi dan Y axis menggunakan variabel presentase air minum layak.



2.4. Persebaran Pengangguran Tiap Kota/Kabupaten di Indonesia

Persebaran Pengangguran Tiap Kota/Kabupaten di Indonesia



Visualisasi ini menggunakan Peta Bentuk (*Shape Map*) untuk menampilkan distribusi Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di seluruh Kabupaten/Kota di Indonesia.

- Peta: Setiap Kabupaten/Kota diwarnai berdasarkan tingkat pengangguran, yang menghasilkan pola yang bervariasi di setiap pulau.
- Pola Sebaran: Terlihat adanya kelompok-kelompok Kabupaten/Kota dengan gradasi warna yang serupa, yang menyebar di berbagai wilayah. Warna yang intens (merah) menunjukkan wilayah yang menghadapi tingkat pengangguran tinggi, sedangkan warna yang terang/pudar (biru muda) menunjukkan tingkat pengangguran yang rendah.

2.4.1. Langkah Visualisasi Power BI

1. Persiapan Data Spasial GeoJSON

Langkah awal adalah mendapatkan file peta kustom. Hal ini dilakukan dengan mencari file peta GeoJSON atau TopoJSON Indonesia. Sumber yang direkomendasikan adalah platform seperti Simplemaps (melalui tautan <https://simplemaps.com/gis/country/id>) untuk data level provinsi. Namun, untuk dapat menampilkan keseluruhan Kabupaten/Kota secara detail, file GeoJSON atau TopoJSON untuk level Kabupaten/Kota harus dicari dan diunduh dari repositori publik seperti GitHub.



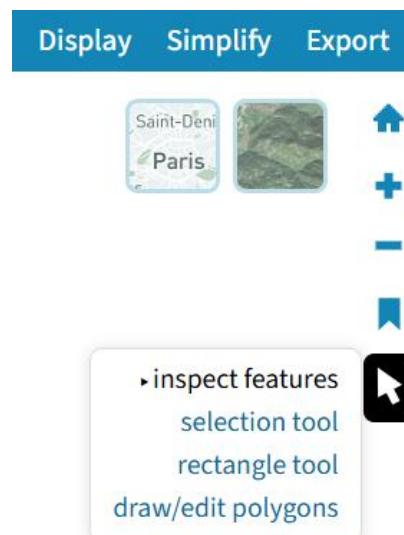
2. Pengolahan File GeoJSON dengan Mapshaper

Setelah berhasil mendapatkan file GeoJSON yang sesuai (khususnya untuk level Kabupaten/Kota), langkah selanjutnya adalah memasukkan (meng-import) file tersebut ke dalam platform Mapshaper.org (<https://mapshaper.org/>). Penggunaan Mapshaper sangat penting dalam proses persiapan data spasial ini. Alat *online* ini berfungsi untuk memastikan file siap digunakan di Power BI dengan melakukan simplifikasi geometri peta—tujuan utamanya adalah meringankan ukuran file tanpa mengurangi akurasi visual yang signifikan.



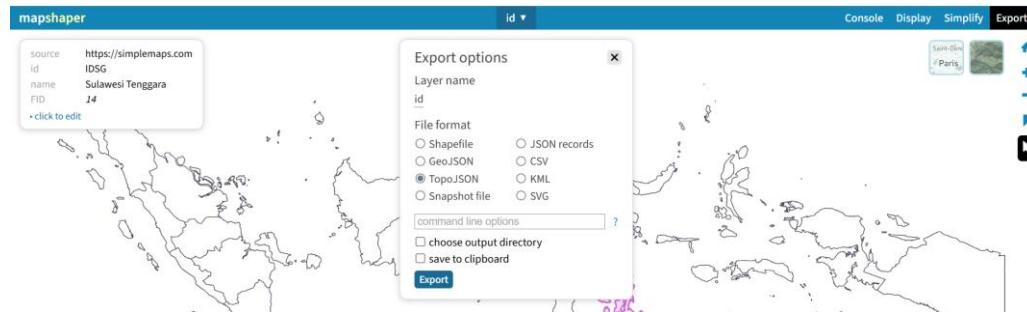
3. Inspeksi dan Verifikasi Fitur Peta

Setelah file GeoJSON berhasil dimuat di Mapshaper.org, pengguna harus mengklik opsi "Inspect Feature" di antarmuka *tool* tersebut. Fitur ini sangat penting karena memungkinkan pengeditan interaktif dan akses langsung ke data atribut yang terkait dengan setiap fitur geografis (Provinsi atau Kabupaten/Kota) pada peta. Melalui fitur *Inspect* dapat memverifikasi bahwa *key identifier* (seperti kode wilayah atau nama kabupaten/kota) sudah benar dan siap untuk dipetakan ke data yang ada di Power BI.



4. Ekspor File GeoJSON yang Diolah

Langkah terakhir dalam tahap persiapan ini adalah mengekspor (*Export*) file GeoJSON yang telah dimodifikasi dan disederhanakan dari Mapshaper.org. Saat melakukan ekspor, pastikan file disimpan kembali dalam format GeoJSON atau TopoJSON. File hasil ekspor ini, yang ukurannya sudah optimal dan geometrinya sudah terverifikasi, adalah file yang akan di-*import* langsung ke visual Shape Map di Power BI Desktop.



5. Pengaturan Power BI (Mengaktifkan Shape Map)

Sebelum menambahkan visual Shape Map, perlu merubah pengaturan (Settings) di Power BI Desktop terlebih dahulu, agar fitur visualisasi peta kustom tersebut dapat diaktifkan dan muncul di panel Visualisasi.

Options

A screenshot of the Power BI Options dialog. On the left, there's a sidebar with 'GLOBAL' and a list of options: 'Data Load', 'Power Query Editor', 'DirectQuery', 'R scripting', and 'Python scripting'. To the right, under 'Preview features', it says 'The following features are available for you to try in this release. Preview them now!'. There are four checkboxes: 'Use new Databricks connector implementation' (unchecked), 'Use new Google BigQuery connector implementation' (checked), 'Use legacy Snowflake connector implementation' (unchecked), and 'Shape map visual' (checked). Each checkbox has a 'Learn more' link next to it.

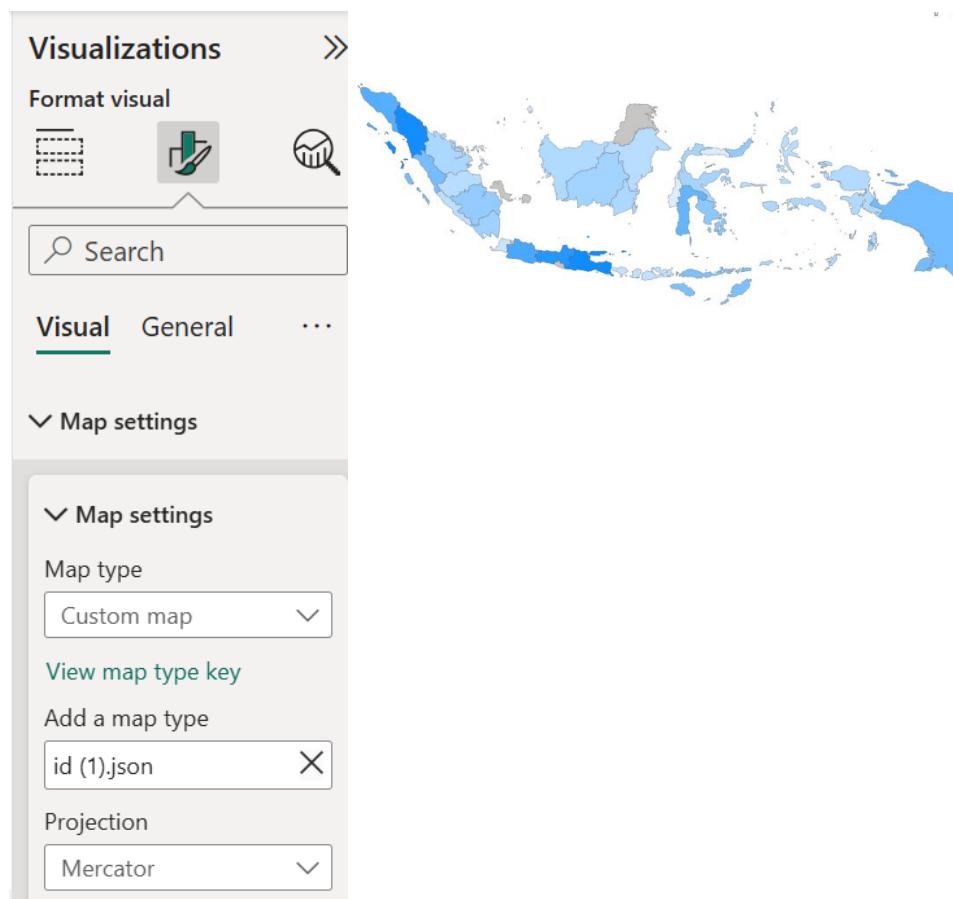
6. Implementasi Visual Shape Map Awal

Setelah file GeoJSON yang telah diolah siap, langkah selanjutnya adalah menambahkan visual Shape Map ke dalam *sheet* Power BI. Pada fase awal ini, visual Shape Map yang baru di-*input* belum menampilkan peta Indonesia karena pengaturan default-nya masih menggunakan peta dunia atau negara lain.



7. Konfigurasi Peta Kustom (*Custom Map*)

Untuk menampilkan peta Indonesia yang telah disiapkan, konfigurasi visual Shape Map perlu dilanjutkan. Langkahnya adalah mengakses panel Format Visual dan mengubah pengaturan pada bagian Map type menjadi Custom map. Selanjutnya, file GeoJSON yang telah diekspor dan diolah dari Mapshaper.org dimasukkan (*upload*). Setelah file kustom berhasil di-*import* dan diatur, visual Shape Map akan berhasil menampilkan dan mendeteksi peta Indonesia yang diinginkan.



8. Pemetaan Data Pengangguran

Setelah peta kustom berhasil dimuat, langkah selanjutnya adalah memvisualisasikan data pengangguran. Ini dilakukan dengan:

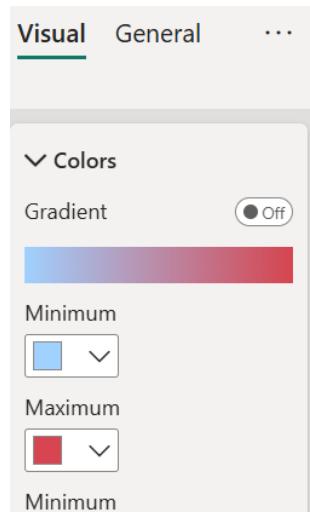
- Memasukkan variabel Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) ke dalam *field* Color Saturation pada visual Shape Map untuk menentukan gradasi warna peta.
- Memasukkan variabel Kabupaten/Kota ke dalam *field* Location agar peta dapat menampilkan sebaran data TPT di tingkat administrasi Kabupaten/Kota.

Dengan langkah ini, visual Shape Map akan menampilkan sebaran pengangguran yang diwakili oleh gradasi warna di setiap Kabupaten/Kota di seluruh peta Indonesia.

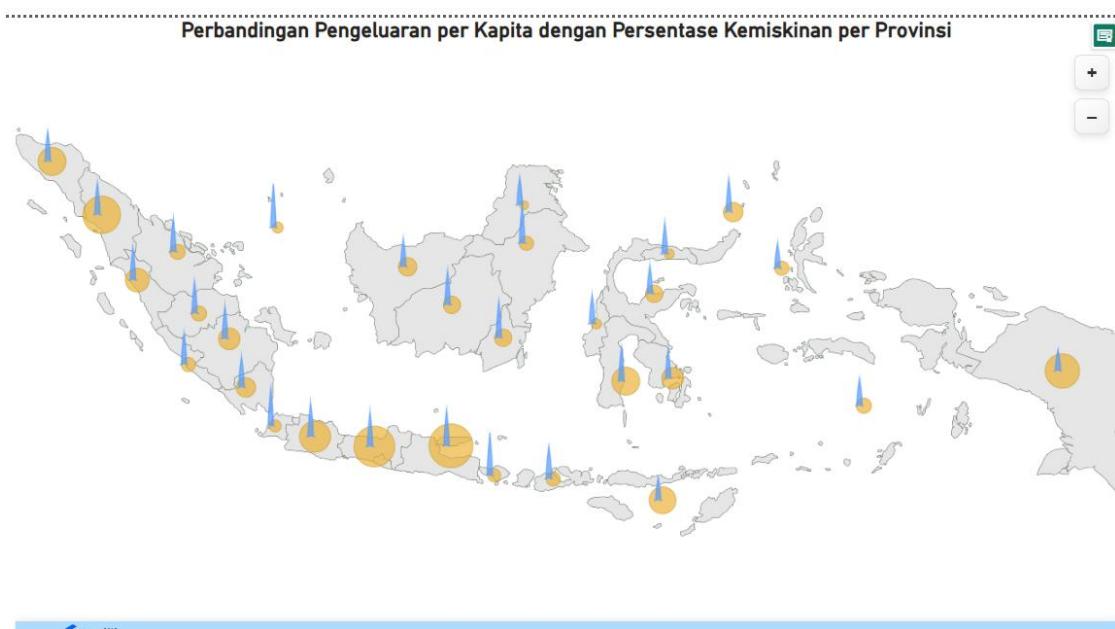
Color saturation	Location
Sum of Tingkat Penga... ▾ X	Kab/Kota ▾ X

9. Pengaturan Gradasi Warna (Color Gradient)

Langkah selanjutnya adalah mengatur skema gradasi warna (*color gradient*) pada visual **Shape Map** untuk memudahkan interpretasi data. Dalam pengaturan **Color Saturation**, atur rentang warna agar **nilai maksimum** pengangguran diwakili oleh warna yang **intens/gelap** (misalnya, Biru Tua) dan **nilai minimum** diwakili oleh warna yang **terang/pudar** (misalnya, Biru Muda). Pengaturan ini memastikan adanya kontras yang jelas, sehingga pembaca dapat dengan mudah membedakan wilayah dengan tingkat pengangguran tinggi dan rendah.



2.5. Perbandingan Pengeluaran Per Kapita dengan Presentase Kemiskinan per Provinsi



Visualisasi ini bertujuan untuk membandingkan dua variabel kunci: Pengeluaran per Kapita dan Persentase Kemiskinan .

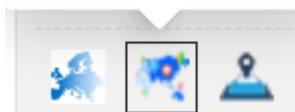
- Ukuran Gelembung yang besar menunjukkan tingginya salah satu variabel (persentase kemiskinan).
- Warna atau elemen *Pie Chart* di dalam gelembung kemungkinan memvisualisasikan proporsi atau intensitas variabel kedua (pengeluaran per kapita).

2.5.1. Langkah Pembuatan Visual di Power BI

1. Pemilihan Visualisasi Ganda (*Squillion Map*)

Setelah mempersiapkan data dan peta, visualisasi dipilih untuk membandingkan dua variabel secara simultan. Dalam hal ini, visual kustom Map By Squillion dipilih dan ditambahkan ke *sheet* Power BI, yang secara efektif digunakan untuk memvisualisasikan data Pengeluaran per Kapita dan Persentase Kemiskinan dalam satu grafik peta.

Map by Squillion



2. Konfigurasi Data pada Visual Map By Squillion

Untuk memetakan data Pembangunan dan Kemiskinan pada visual Map By Squillion, variabel-variabel data dimasukkan ke dalam *field* yang sesuai sebagai berikut:

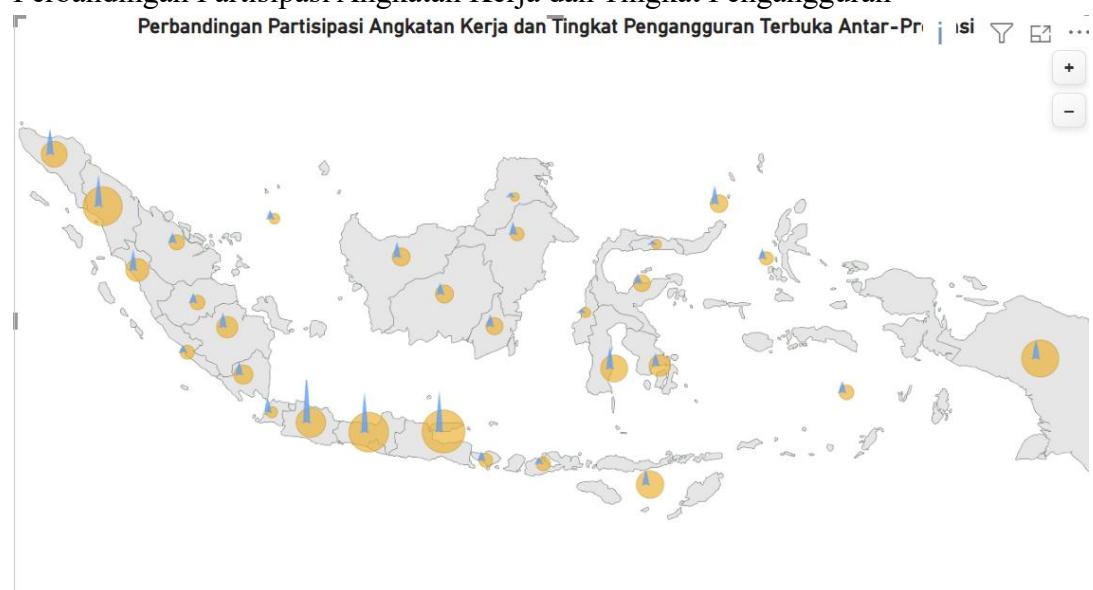
- Variabel Provinsi dimasukkan ke dalam *field* Location (Lokasi).

- Variabel Persentase Penduduk Miskin (P0) dimasukkan ke dalam *field* Bubble Size (Ukuran Gelembung).
- Variabel Pengeluaran per Kapita Disesuaikan dimasukkan ke dalam *field* Compare Column (Kolom Perbandingan).

Langkah ini memastikan bahwa peta akan menampilkan perbandingan Pengeluaran per Kapita berdasarkan lokasi provinsi, dengan Persentase Penduduk Miskin diwakili oleh ukuran gelembung yang proporsional.



2.6. Perbandingan Partisipasi Angkatan Kerja dan Tingkat Pengangguran



Visualisasi ini bertujuan untuk membandingkan dua variabel kunci Partisipasi Angkatan Kerja dan Tingkat Pengangguran Terbuka .

1. Ukuran Gelembung yang besar menunjukkan tingginya salah satu variabel (tingkat partisipasi angkatan kerja).
2. Warna atau elemen *Pie Chart* di dalam gelembung kemungkinan memvisualisasikan proporsi atau intensitas variabel kedua (tingkat pengangguran terbuka).

2.6.1. Langkah Pembuatan Visual di Power BI

1. Pemilihan Visualisasi Ganda (*Squillion Map*)

Setelah mempersiapkan data dan peta, visualisasi dipilih untuk membandingkan dua variabel secara simultan. Dalam hal ini, visual kustom Map By Squillion dipilih dan ditambahkan ke *sheet* Power BI, yang secara efektif digunakan untuk memvisualisasikan data Pengeluaran per Kapita dan Persentase Kemiskinan dalam satu grafik peta.

Map by Squillion



2. Konfigurasi Data pada Visual Map By Squillion

Untuk memetakan data Pembangunan dan Kemiskinan pada visual Map By Squillion, variabel-variabel data dimasukkan ke dalam *field* yang sesuai sebagai berikut:

- Variabel Provinsi dimasukkan ke dalam *field* Location (Lokasi).
- Variabel partisipasi angkatan kerja dimasukkan ke dalam *field* Bubble Size (Ukuran Gelembung).
- Variabel pengangguran terbuka Disesuaikan dimasukkan ke dalam *field* Compare Column (Kolom Perbandingan).

Langkah ini memastikan bahwa peta akan menampilkan perbandingan tingkat pengangguran terbuka berdasarkan lokasi provinsi, dengan partisipasi angkatan kerja diwakili oleh ukuran gelembung yang proporsional.

The screenshot shows the configuration interface for a map visualization. On the left, there is a dropdown menu labeled 'Location' with 'Provinsi' selected. On the right, there are two columns of dropdown menus. The top column is titled 'Compare Columns (Premium)' and contains 'Sum of Tingkat Penga...' and 'Bubble'. The bottom column also contains 'Sum of Tingkat Partisi...'.

BAB III

INTERPRETASI

3.1. Ketimpangan Ekonomi vs Kemiskinan

Interpretasi ini diperoleh dari visual Map by Squillion. Ukuran bubble menunjukkan bahwa provinsi di Pulau Jawa dan sebagian Sumatra memiliki PDRB terbesar, menandakan dominasi pusat pertumbuhan ekonomi. Namun, dari gradasi warna pada bubble map yang sama, terlihat bahwa beberapa provinsi dengan PDRB tinggi masih memiliki tingkat kemiskinan yang juga tinggi (warna bubble merah/oranye). Ini mengindikasikan bahwa ketimpangan tidak hanya terjadi antarwilayah, tetapi juga dalam distribusi manfaat ekonomi di internal provinsi. Sebaliknya, provinsi dengan bubble kecil dan warna merah dominan menunjukkan wilayah ekonomi lemah + kemiskinan tinggi, yang banyak ditemukan di Indonesia bagian timur. Kontras ini menjawab pertanyaan permasalahan poin 1, bahwa pusat ekonomi dan wilayah miskin ekstrem masih berdampingan di Indonesia.

3.2. Persebaran Infrastruktur Sanitasi Layak

Interpretasi ini diambil dari visual Heatmap pada peta “Sebaran Akses Sanitasi Layak di Indonesia”. Heatmap menggunakan gradien warna 0% (biru), 50% (hijau), dan 100% (merah) untuk menunjukkan intensitas cakupan akses sanitasi layak. Peta memperlihatkan bahwa akses terkuat masih terpusat di Pulau Jawa dan Bali, terutama Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Bali, yang sesuai dengan bar chart top 10 provinsi pada panel peta yang sama. Sebaliknya, dominasi warna merah paling banyak muncul di Nusa Tenggara Timur dan Papua, menandakan cakupan akses sanitasi layak masih rendah di wilayah tersebut. Temuan ini menegaskan bahwa infrastruktur sanitasi sudah tersebar luas secara geografis, tetapi belum merata antarwilayah, sejalan dengan tujuan laporan yang menyoroti kesenjangan pemerataan pembangunan.

3.3. Persebaran Akses Air Minum Layak

Interpretasi ini diperoleh dari visual Heatmap pada peta “Sebaran Akses Air Minum Layak di Indonesia”. Pola yang terlihat mirip dengan sanitasi, di mana Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Bali mendominasi area dengan hotspot paling pekat (hijau–kuning). Sedangkan provinsi Indonesia Timur seperti Papua dan Nusa Tenggara Timur masih memiliki kantong akses air minum rendah (zona merah). Ini menunjukkan bahwa infrastruktur dasar air bersih tersedia di hampir seluruh Indonesia, namun kualitas dan tingkat cakupannya masih timpang antarprovinsi.

3.4. Disparitas Urban Employment Market

Interpretasi ini diperoleh dari visual Choropleth Map “Persebaran Pengangguran Tiap Kota/Kabupaten di Indonesia”. Warna gelap pada choropleth sering muncul di wilayah urban/industrial hub di Jawa Barat, Banten, dan DKI Jakarta, menandakan pengangguran terbuka (TPT) lebih tinggi di kawasan padat industri dan metropolitan. Insight ini mendukung permasalahan laporan poin 2, bahwa efisiensi pasar tenaga kerja bervariasi antarwilayah, di mana provinsi maju menunjukkan

TPAK tinggi tetapi TPT juga meningkat akibat migrasi tenaga kerja dan kompetisi pasar kerja yang ketat.

3.5. Potensi Relasi Pendidikan dan IPM

Interpretasi ini diperoleh dari visual Perbandingan Pengeluaran per Kapita dengan Persentase Kemiskinan per Provinsi dan chart di sebelahnya. Terlihat bahwa wilayah dengan pendidikan lebih tinggi (Rata-rata lama sekolah) cenderung berada di provinsi dengan IPM tinggi, terutama di Pulau Jawa dan beberapa kota besar lainnya. Meski hubungan ini masih cenderung linear, pada peta tetap terlihat bahwa faktor ekonomi dan infrastruktur dasar ikut menjadi penentu kuat dalam peningkatan IPM.

3.6. Pasar Tenaga Kerja (TPAK vs TPT)

Visualisasi ini dirancang untuk menilai efisiensi penyerapan tenaga kerja di tingkat provinsi dengan membandingkan dua indikator kunci, yaitu Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) yang direpresentasikan melalui ukuran gelembung, dan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) yang diwakili oleh kolom perbandingan. Pola yang diamati memberikan wawasan mendalam yaitu provinsi dengan gelembung besar mengindikasikan adanya angkatan kerja aktif yang besar (TPAK tinggi). Jika gelembung besar tersebut disertai dengan nilai TPT yang tinggi pada kolom perbandingan, hal ini menunjukkan adanya masalah penyerapan yaitu, angkatan kerja yang besar kesulitan mendapatkan pekerjaan. Oleh karena itu, visual ini sangat efektif untuk mengidentifikasi provinsi yang membutuhkan intervensi spesifik, seperti program penciptaan lapangan kerja (untuk mengatasi TPT siklus) atau inisiatif peningkatan keterampilan (*skill*) (untuk mengatasi TPT struktural).

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, analisis ini menegaskan bahwa pembangunan regional di Indonesia sudah mengalami pertumbuhan di berbagai dimensi, baik ekonomi, kualitas manusia, pasar tenaga kerja, maupun infrastruktur dasar. Namun, peta ketimpangan masih terlihat jelas: pusat pertumbuhan ekonomi didominasi oleh Pulau Jawa dan beberapa provinsi berbasis industri, sementara beban kemiskinan ekstrem serta akses infrastruktur dasar yang rendah masih terkonsentrasi di kawasan Indonesia Timur. Selain itu, angkatan kerja yang besar (TPAK tinggi) tidak selalu diiringi dengan penyerapan tenaga kerja yang efisien (terlihat dari TPT yang tetap tinggi di sebagian wilayah), menandakan perlunya intervensi kebijakan yang lebih spesifik dan terarah. Temuan ini menekankan bahwa tantangan utama pembangunan Indonesia bukan ketersediaan infrastruktur atau potensi ekonomi, melainkan kualitas distribusi manfaat dan pemerataan akses antarwilayah, sehingga strategi pembangunan ke depan perlu memprioritaskan penguatan inklusivitas ekonomi dan pemerataan infrastruktur dasar secara lebih adil.